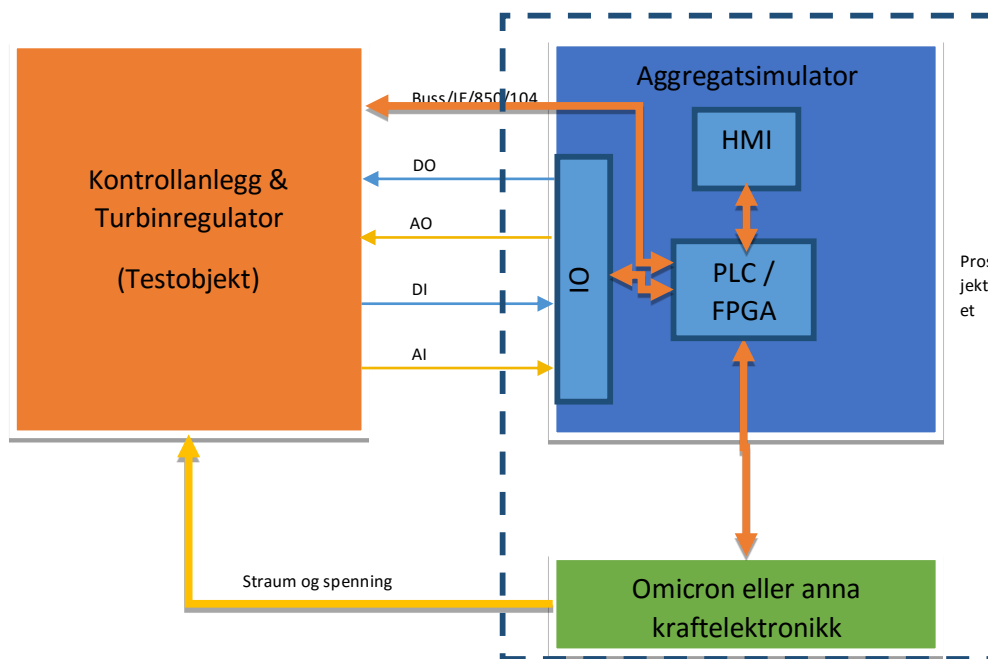


Kraftverksimulator

Bakgrunn

Sunnfjord Energi AS har ti kraftstasjonar med totalt fjorten aggregat. Dei er godt i gong med ein langtidsplan for å modernisere og oppgradere kraftstasjonane. I tillegg til større revisjon av turbin og generator er det også vanlig å bytte ut kontrollanlegg og alle hjelpesystem. Dei ser at det er vanskeleg å teste ut kontrollanlegg og turbinregulator i forbindelse med FAT (Factory Acceptance Test). Dei ønskjer derfor å få bygt ein aggregatsimulator som simulerer eit kraftverk.



Figur 1- Forslag til systemskisse for ein kraftverksimulator

Mål

Hovudmål:

- Fungerande prototype av ein kraftverkssimulator med nødvendig dokumentasjon.
- Sluttrapport for bachelor.

Delmål:

- Prosjektbeskrivelse
 - *Forprosjektrapport*
 - *Budsjett*
 - *Risikoanalyse*
 - *Gantt-skjema*
 - Funksjonsbeskrivelse
- Lage ein funksjonsbeskrivelse for kraftverksimulatoren sin funksjon og grensesnitt.*

- Montering og design av HW
- Programmering av SW
- Utprøving
- Utarbeiding av dokumentasjon
- Skrive pressemelding
- Lage plakat
- Presentere produktet

Rammer

Tidsrammer

02. januar – 02. juni 2017.

500 arbeidstimar per student.

Totalt tal arbeidstimar: 2000.

Ressursar

4 studantar; 1 elkraft, 2 elkraft/automasjon og 1 automasjon.

Rettleiarar og oppdragsgjevar.

Kostnader

Utgifter ved transport til kraftverk, plakat, utskrift av rapport og komponentar og material til simulatoren.

Sunnfjord Energi stiller med nødvendig utstyr og materiale til prototypen.

HVL dekker plakat og lærematerial.

Fasar/oppgåver (omfang og avgrensing)

Oppgåveavgrensing

Fasar

- Oppstartfase – lage prosjektbeskrivelse, forprosjektrapport, risikoanalyse og gantt-skjema.
- Lage funksjonsbeskrivelse.
- Designing av hardware (fysisk/ praktisk)
- Programmering av software
- Avslutningsfase – Rapportskriving og prosjektpresentasjon.

Arbeidsmetodar

Vi vil fordele oppgåvene for å effektivisere arbeidet. Nokon av oppgåvene vil vi samarbeide om. Slik som i haust vil Rakel ha ansvar for elkraft delen og er dokumentansvarleg. Stig har ansvaret for programmeringa. Asle er gruppeleiar, og er i tillegg ansvarleg for den praktiske gjennomføringa. Atle er ansvarleg for teknisk utstyr. Rapport, forprosjektrapport, funksjonsbeskrivelse og den praktiske ferdigstillinga av produktet skal vi arbeide ilag.

Vi har fast oppmøtetid måndag til onsdag så lenge ein ikkje har undervisning. Utanom dette vil det vere sjølvstendig arbeid. Vi har eit mål om å oppnå omtrent 30 timar i veka per person.

Organisering

Deltakarar i prosjektgruppe

Asle Ness, Stig Heggheim, Rakel Synnøve Ullebust, Atle Jostein Rauset. Asle vil fungere som gruppeleiar.

Oppdragsgjevar

Sunnfjord Energi

Styringsgruppe

Fagansvarlege ved HVL, Joar Sande og Johannes Møgster. Kontaktperson v/ Sunnfjord Energi, Kjell Johnny Kvamme.

Gjennomføring/Framdriftsplan

Framdriftsplan

09.01-13.01: Prosjektbeskrivelse

09.01-02.06: Arbeid med nettsida

10.01- 16.01: Risikoanalyse og gantt-skjema

10.01- 20.01: Budsjett

13.01-31.01: Funksjonsbeskrivelse

16.01-17.02: Forprosjektrapport

01.02-01.04: Designing av hardware (fysisk/ praktisk)

17.02-19.05: Rapportskriving

29.03-05.04: Midtvegspresentasjon

01.03-01.05: Programmering av software

24.04-10.05: Pressemelding

05.04- 19.05: Plakat

08.05- 23.05: Prosjektpresentasjon

Milepælar

2. Januar	Prosjektstart
12. Januar	Innlevering Prosjektbeskrivelse
17. februar	Innlevering av forprosjektrapport. Nettside oppretta.
5.april	Midtvegspresentasjon

10.Mai	Pressemelding klar
19.Mai	Innlevering av sluttrapport
19.Mai	Plakat klar og hengt opp
23.Mai	Presentasjon
2.Juni	Nettsida ferdigstilt. Opprydding er ferdig.

Risikoanalyse og kvalitetssikring

Kritiske suksessfaktorar

- Manglande samarbeid med leverandørar som Voigt og Omicron
- Manglande samarbeid innan i gruppa
- Dårlig/ikkje tilgang til relevant informasjon og kunnskap
- Ikkje rekk tidsfristane
- Manglande motivasjon

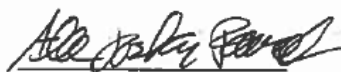
Sannsynlegheit for at problem oppstår

- Leverandørar – middels sjanse
- Samarbeid i gruppa – svært liten
- Tilgang på informasjon og kunnskap – middels/ liten
- Tidsfristane – liten
- Motivasjon - liten

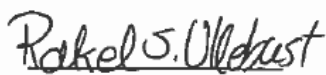
Førde, 10.01.17



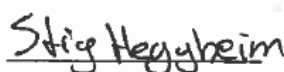
Asle Ness



Atle Jostein Rauset



Rakel Synnøve Ullebust



Stig Heggheim